

Аннотация рабочей программы дисциплины «Верификация программного обеспечения» для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль) образовательной программы «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель Дисциплина «Верификация программного обеспечения» должна обеспечить формирование профессиональных компетенций в части разработки программного обеспечения, изучение базовых принципов и методов верификации программного обеспечения (ПО); приобретение навыков, необходимых для практического применения методов верификации ПО.

Задачи дисциплины:

- освоение базовых принципов верификации ПО;
- приобретение теоретических знаний в области дедуктивной верификации программ;
- приобретение теоретических знаний в области проверки моделей (model checking);
- приобретение практических навыков работы с инструментами дедуктивной верификации;
- приобретение практических навыков работы с инструментами проверки моделей.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-10. Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.	ИД-1ПК-10 Знать: инструменты и методы модульного тестирования, современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования; теорию баз данных ИД-2ПК-10 Уметь: тестировать модули ИС, ИД-3ПК-10 Владеть: навыками тестирования разрабатываемого модуля ИС, устранения обнаруженных несоответствий

3. Содержание дисциплины

Основные понятия и определения. Общие принципы формальной верификации. Формализация семантики языков программирования. Методы дедуктивной верификации программ. Инструментальные средства дедуктивной верификации программ. Параллельные программы и реагирующие системы. Темпоральная логика линейного времени. Теоретико-автоматный метод проверки моделей. Символический метод проверки моделей. Инструментальные средства проверки моделей.